

公告號 435751

名稱：微處理器之散熱結構改良

Title : Cooling Mechanism of Central Processing Unit

Abstract :

The cooling mechanism for central processing unit comprises a cooling tube 2, a fan 3, and a fan frame 4. The cooling tube 2 comprises a contact seat 21, a plurality of fins 22 perpendicular to the contact seat 21, and a convection passageway 23 between double fins 22. The fan 3 inhales the cold air outside the cooling mechanism or exhales the hot air inside for cooling. The fan frame 4 comprises an outlet 41, an installing hole 43 for installing the fan 3, an intake 42 connected to one end of the cooling tube 2, a fixing part 44 extending around the outlet 41, and a plurality of screw holes 45 on the fixing part 44. The central processing unit is cooled down by inhaling the outside cold air or exhaling the inside hot air via the fan 3 installed in the fan frame 4.

申請日期	880804
案 號	88209132
類 別	G06F 1/00 H05K 7/02

A4
C4

435751

(以上各欄由本局填註)
公告發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	微處理器之散熱結構改良
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	王 炯 中
	國 籍	中 華 民 國
	住、居所	台北市信義區基隆路2段15號10樓
三、申請人	姓 名 (名稱)	王 炯 中
	國 籍	中 華 民 國
	住、居所 (事務所)	台北市信義區基隆路2段15號10樓
	代 表 人 姓 名	

裝

訂

線

四、中文創作摘要（創作之名稱：

）

微處理器之散熱結構改良

本創作係提供一種「微處理器之散熱結構改良」，其主要係針對微處理器之散熱片長度予以適當延長至主機殼體附近，並利用一漏斗狀之風箱將風扇立設於其中，直接抽取主機殼體外之空氣或排出殼體內之高溫藉高低溫差來降低微處理器本身因使用所產生之高溫，使其散熱效果更為提昇為目的者。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

英文創作摘要（創作之名稱：

）

五、創作說明(一)

本創作係提供一種「微處理器之散熱結構改良」，其主要係針對微處理器之散熱結構加以改良，其直接抽取主機殼體外之空氣或排出殼體內之高溫藉高低溫差來降低微處理器本身因使用狀況下所產生之高溫，使其散熱效果更為提昇為目的者。

請參閱第一圖，係為習知微處理器散熱結構之立體分解示意圖，其主要係在於微處理器D之上方固接一散熱片A，再利用複數個之固定螺栓C順著風扇B之螺孔B1鎖入散熱片A之兩鰭片A1間所形成之對流槽A2內即可。

由習知微處理器D散熱結構中可發現當電腦主機開始運轉時，主機殼內之溫度絕對高於殼體外之溫度，因此不管風扇B是採取抽風式或送風式之散熱方式，該微處理器D均存在於一高溫狀態下運作，其散熱效果將大打折扣，因此在長時間使用下微處理器D之散熱效果並不甚理想，更有損微處理器D之正常使用壽命。

故，習知微處理器散熱結構並無法有效且迅速的降低微處理器所散發出之高溫，為此，解決之道係在改變整個散熱結構，其散熱方式係將主機殼體外之空氣引入或將微處理器之溫度直接引出殼體外，藉此高低溫差迅速將微處理器之溫度降低。藉此提昇微處理器之降溫效果，並確保相關元件之使用壽命，方可配合產業上之實際需求。

緣此，本案創作人特別針對習知之缺點，經不斷思索研考，並歷無數次試驗改良終有本創作之產生。

本創作之主要目的係在提供一種「微處理器之散熱結構

五、創作說明(＞)

改良」，其主要係藉由散熱片之總長延伸並套接一接於主機殼體上可傳送氣流之風箱，直接將殼體外之空氣引入或將微處理器之高溫抽離出主機殼體外，使微處理器之高溫得以迅速排出及降低。

為使 貴審查委員對本創作結構、功效特徵有更深一層瞭解茲配合圖示並詳加說明如后：

[圖示說明]

第一圖：習知微處理器散熱結構之立體分解示意圖

第二圖：本創作微處理器散熱結構之立體分解示意圖

第三圖：本創作微處理器散熱結構立體示意圖

第四圖：本創作微處理器散熱結構之側視圖

第五圖：本創作微處理器散熱結構之俯視圖

第六圖：本創作微處理器散熱結構第二實施例之立體分解示意圖

第七圖：本創作微處理器散熱結構第三實施例之立體分解示意圖

[圖號說明]

(習知部份)

A 散熱片

A 1 鳍片

A 2 對流槽

B 風扇

B 1 螺孔

五、創作說明(4)

C 固定螺栓

D 微處理器

(本創作部份)

1 微處理器

2 散熱片

2 1 接觸座

2 2 鰭片

2 3 對流槽

3 風扇

4 風箱

4 1 外風口

4 2 內風口

4 3 風扇置放槽

4 4 定位擋板

4 5 定位螺孔

5 固定螺栓

6 主機殼體

6 1 固定螺孔

6 2 風扇口

6 3 風箱

請參閱第二圖，係為本創作微處理器散熱結構之立體分解示意圖，其散熱結構主要包含有散熱片2、風扇3及風箱4。

五、創作說明 (5)

一散熱片2係為一散熱材質，其置放於微處理器1上方，其中兩對應側面呈開放面，而其餘四面則呈封閉狀，並於沿接觸座21之垂直方向設有複數組之鰭片22，而兩鰭片22間係留有適當間隙係為一對流槽23。

一風扇3其係為一可抽或吸之散熱裝置。

一風箱4係為一可傳送氣流之管體，其中一開口係為外風口41，並於該風口內設有一供風扇3置放之風扇置放槽43，另一端則為內風口42，該口係與散熱片2之一端進行套接，而外風口41上、下方延伸有一定位擋板44，並於該板之適當位置各開設一定位螺孔45。

其接合係先將散熱片2固接於微處理器上方，再將風扇3由風箱4之外風口41壓入風扇置放槽43內，再把風箱4之內風口42套接於散熱片2之一端上，最後再將風箱4其外風口41及上下定位擋板44之定位螺孔45與主機殼體6之風扇口62及固定螺孔61對準後，再利用固定螺栓5將兩者鎖緊固接。

請參閱第三圖，係為本創作微處理器散熱結構立體示意圖，由圖示中可發現本創作之特殊結構，係特別將散熱片2之長度予以適度之延長，使其能夠與風箱4進行套接，讓散熱片2不僅保有散熱功能外並可兼具成為一散熱風管，因此由微處理器1所產生之高溫將藉由本結構迅速且直接的將排離主機殼體6外。

除此之外散熱片2因長度有適度之延長，進而使整體之散熱面積更加擴大，使散熱片2之散熱功效更佳。

五、創作說明 (6)

請參閱四、五圖，係為本創作微處理器散熱結構之側視圖及本創作微處理器散熱結構之俯視圖，由圖示中散熱片 2 之整個散熱面積大為提昇，但整體高度反而不增反減，係為設計上之一大突破，且風扇 3 之大小設計亦跳脫與微處理器 1 必須為相仿之侷限範圍，使風扇 3 之大小及功率設計之領域更為寬廣。

請參閱第六圖，係為本創作微處理器散熱結構第二實施例之立體分解示意圖，本散熱機構中之散熱片內所設之鰭片 22 亦可僅設於微處理器 1 之垂直面上，而延伸之部份係成為中空之氣流通道。

請參閱第七圖，係為本創作微處理器散熱結構第三實施例之立體分解示意圖，本散熱結構中亦可於主機殼體 6 上直接沖壓一風箱 63，使其與主機殼體 6 為一體成型。

是故，本創作已將傳統之微處理器之散熱結構作一番改變，微處理器在電腦中之重要性係相當於人體之中樞神經，因此一部電腦之操作是否順暢，其佔有相當之重要性，所以為保持微處理器之正常運作，不會因過熱而導致其損毀，唯有加強其散熱結構之散熱功能，今查，習知微處理器之散熱完全在一高溫殼體內進行，由於電腦主機內於使用中會散發高溫之元件相當多，因此不管風扇之功率如何加大，其運轉環境始終處於一高溫狀態下，再如何抽、送風仍屬於一高溫循環，所以仍然無法有效降低微處理器之高溫。

由本創作所揭露之技術內容及手段，業已完全解決習知散熱結構所遇到之瓶頸，不僅增加散熱面積，更將積存在微

五、創作說明(7)

處理器周圍之高溫排出殼體外或將殼體外較低之室溫引入使其更有效的降低溫度。

因此，本創作係藉由將散熱片長度加以延長至主機殼體，並利用一可傳送氣流之風箱將風扇立設於其中，直接抽取主機殼體外之空氣或排出殼體內之高溫藉高低溫差來降低微處理器本身因使用所產生之高溫，使其散熱效果更佳。故，本創作已將習知散熱結構之缺點完全摒除，而本說明書所提及之內容係為本創作之較佳實施例之一，其相關之應用皆屬本專利之保護範圍。

綜上所述，本創作「微處理器之散熱結構改良」設計，可有效增加散熱面積及更易於抽離高溫，使其達成更好之散熱效果，緣此，本創作已具備進步性、新穎性即產業利用如此性，遠比習知更臻實用，本創作確已符合新型專利申請之要件，爰依法提出專利申請，尚請貴審查委員撥冗細審，並盼早日准予專利已勵創作，實感德便。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1、一種「微處理器之散熱結構改良」，其係將微處理器之散熱片長度予以適當延長至主機殼體附近，並利用一漏斗狀之風箱將風扇立設於其中，直接抽取主機殼體外之空氣或排出殼體內之高溫藉高低溫差來降低微處理器本身因使用所產生之高溫，其包含有：

一散熱片係置放於微處理器之上方，其中兩對應側面呈開放面，而其餘四面則呈封閉狀，並於沿接觸座之垂直方向設有複數組之鰭片，而兩鰭片間則留有適當之間隙係為一對流槽；

一風扇其係為一可抽或吸之散熱裝置；

一風箱係為一可傳送氣流之管體，其中一開放口係為外風口，並於該風口內設有一供風扇置放之風扇置放槽，另一端則為內風口，該風口係與散熱片之一端進行套接，而外風口上、下方延伸有一定位擋板，並於該板之適當位置各開設有若干之定位螺孔；

其接合係先將散熱片固接於微處理器上方，再將風扇由風箱之外風口壓入風扇置放槽內，再把風箱之內風口套接於散熱片之一端上，最後再將風箱其外風口及上下定位擋板之定位螺孔與主機殼體之風扇口及固定螺孔對準後，再利用固定螺栓將兩者鎖緊固接。

2、如申請專利範圍第1項所述之「微處理器之散熱結構改良」，其中散熱片內所設之鰭片亦可僅設於微處理器之垂直面上，而延伸之部份係成為中空之氣流通道。

3、如申請專利範圍第1項所述之「微處理器之散熱結

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

構改良」，其中亦可於主機殼體上直接沖壓一風箱，使其與主機殼體為一體成型。

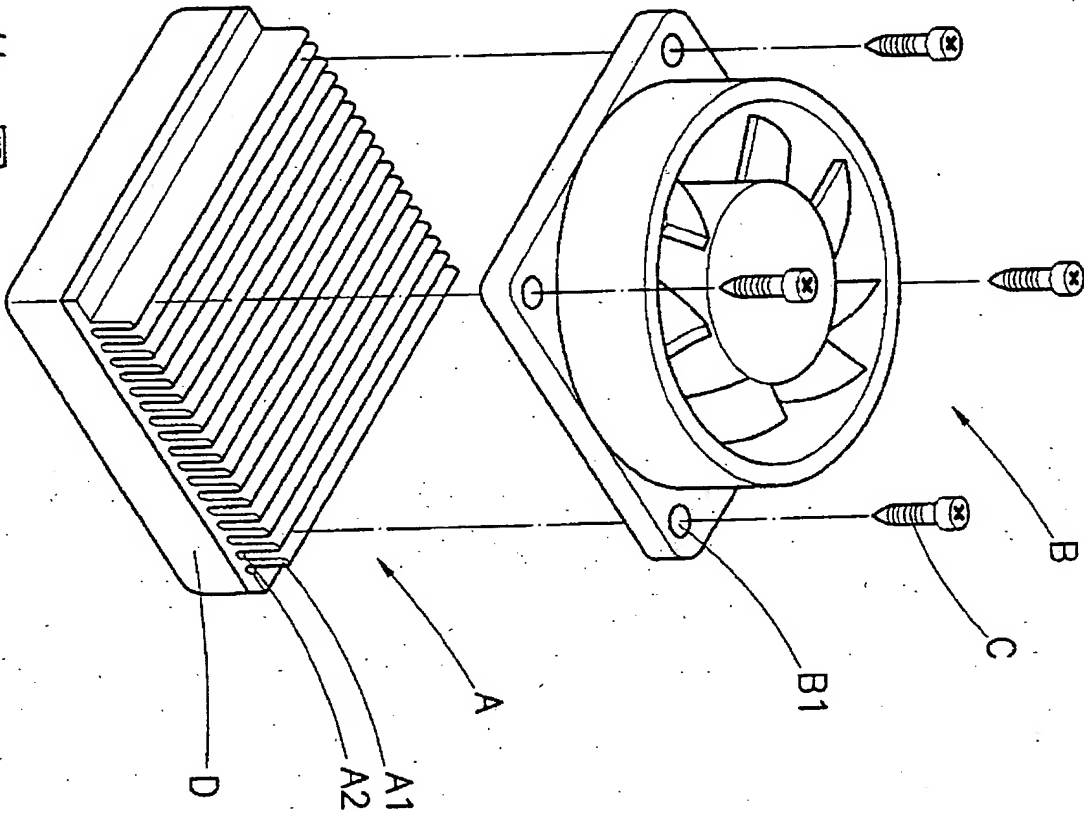
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

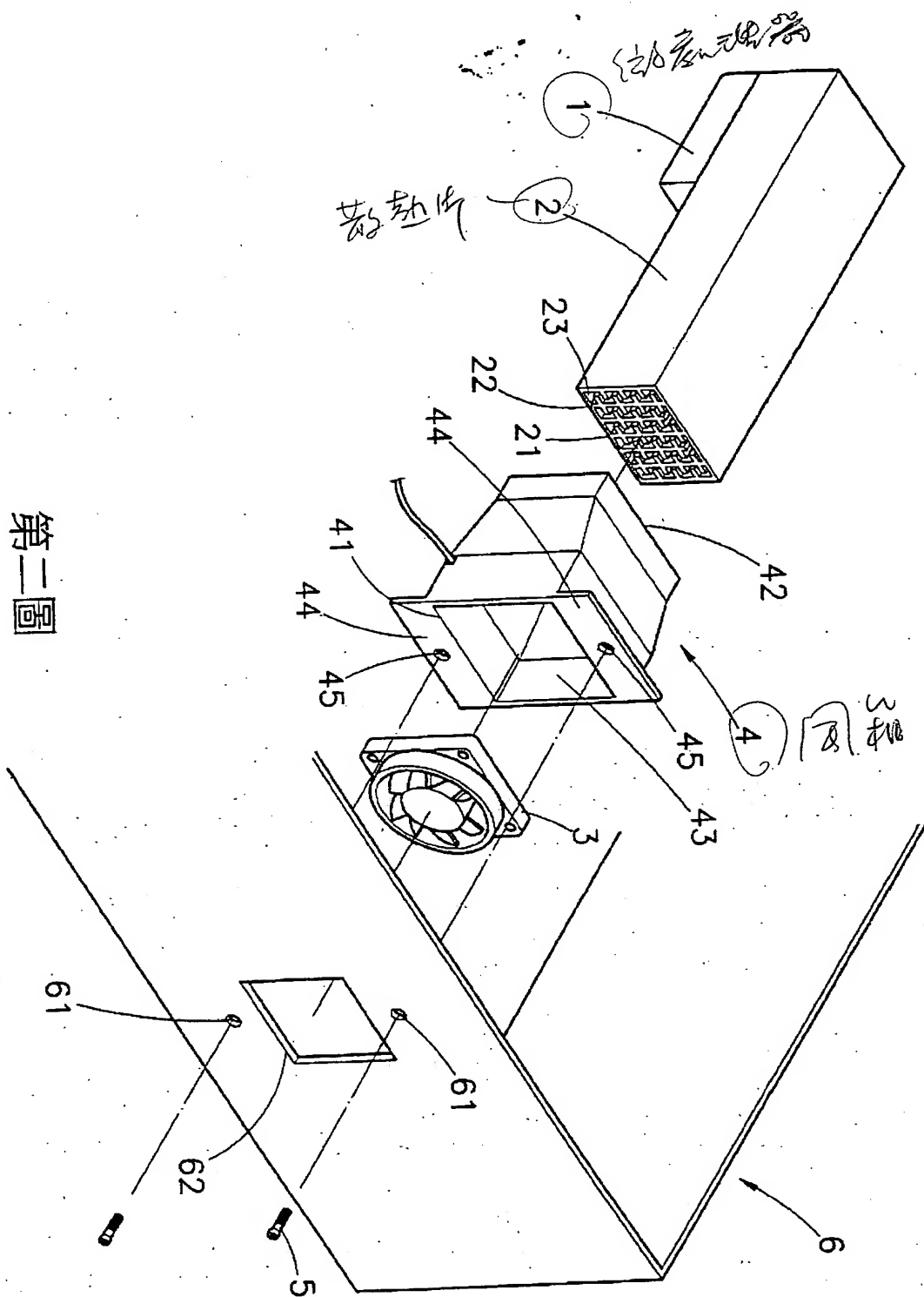
訂

圖式

第一圖

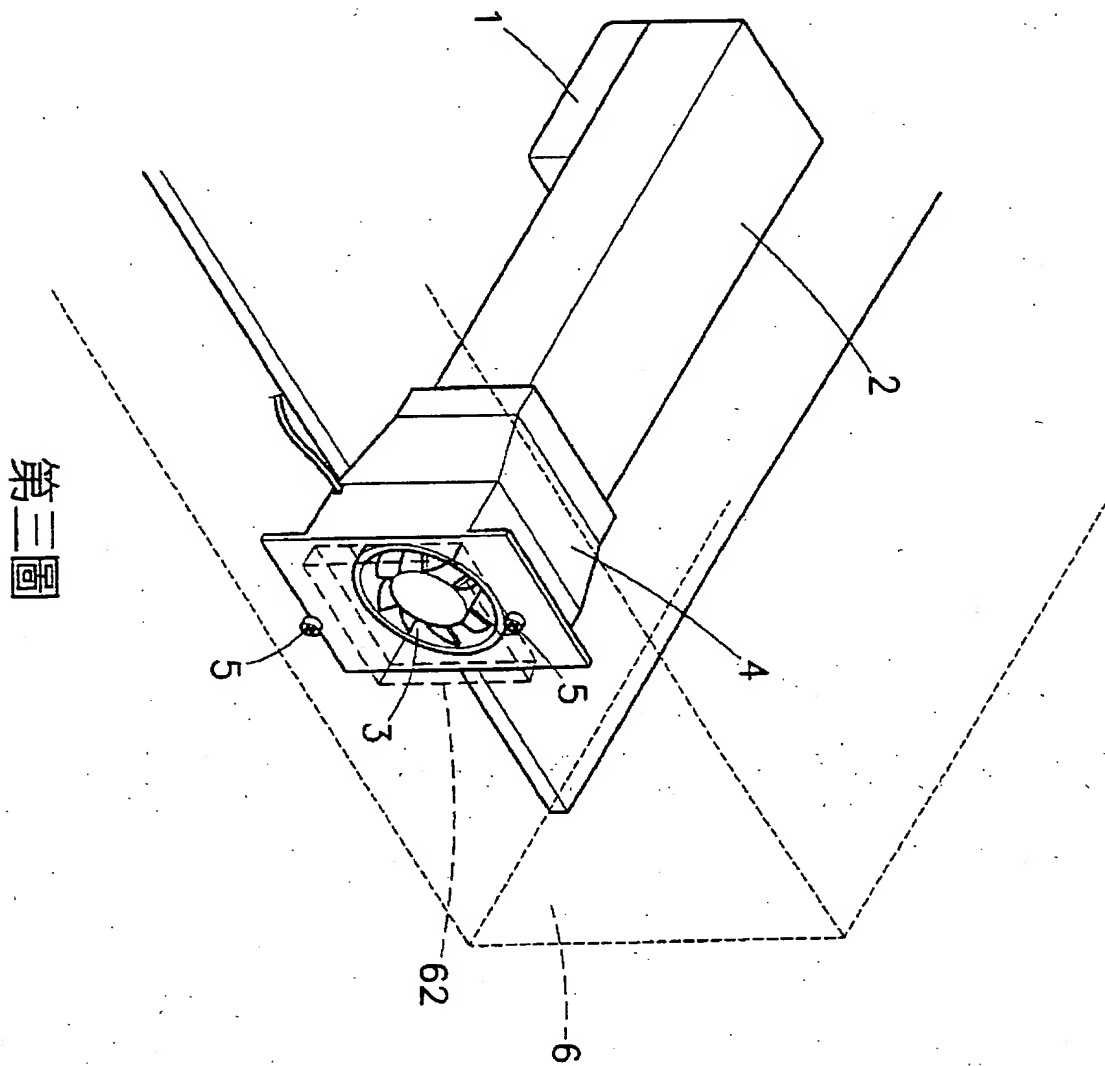


圖式



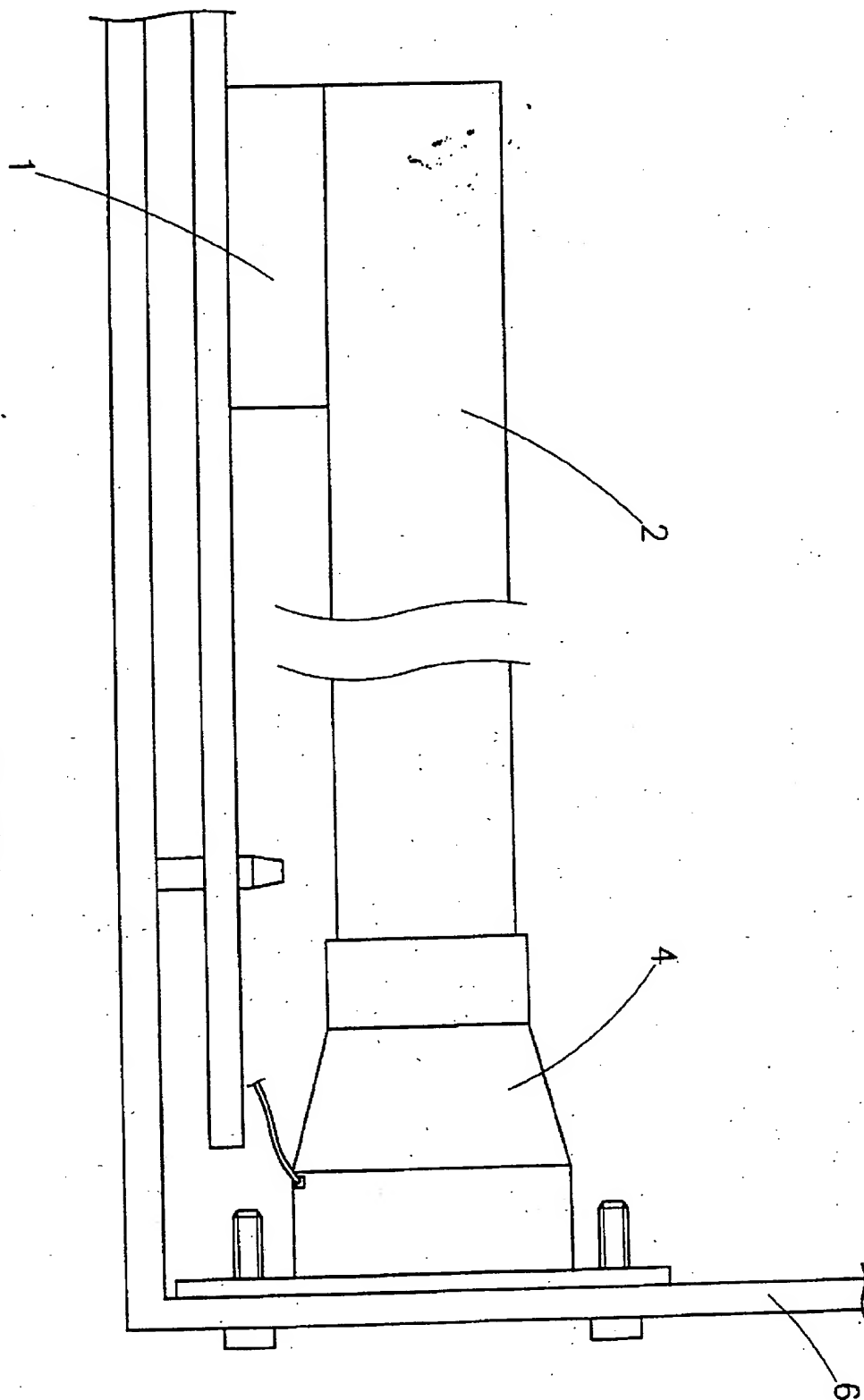
第二圖

圖式



第三圖

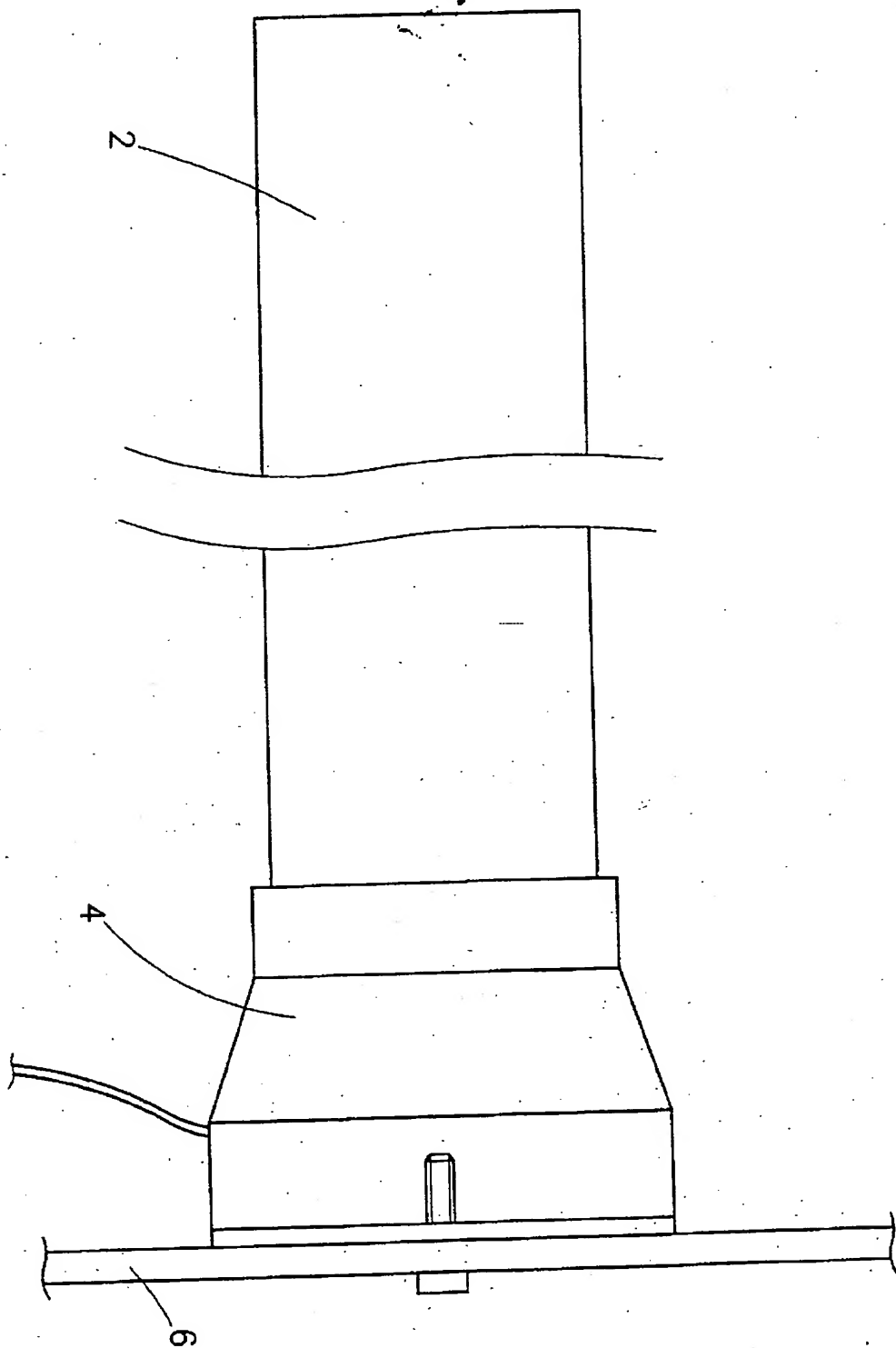
圖式



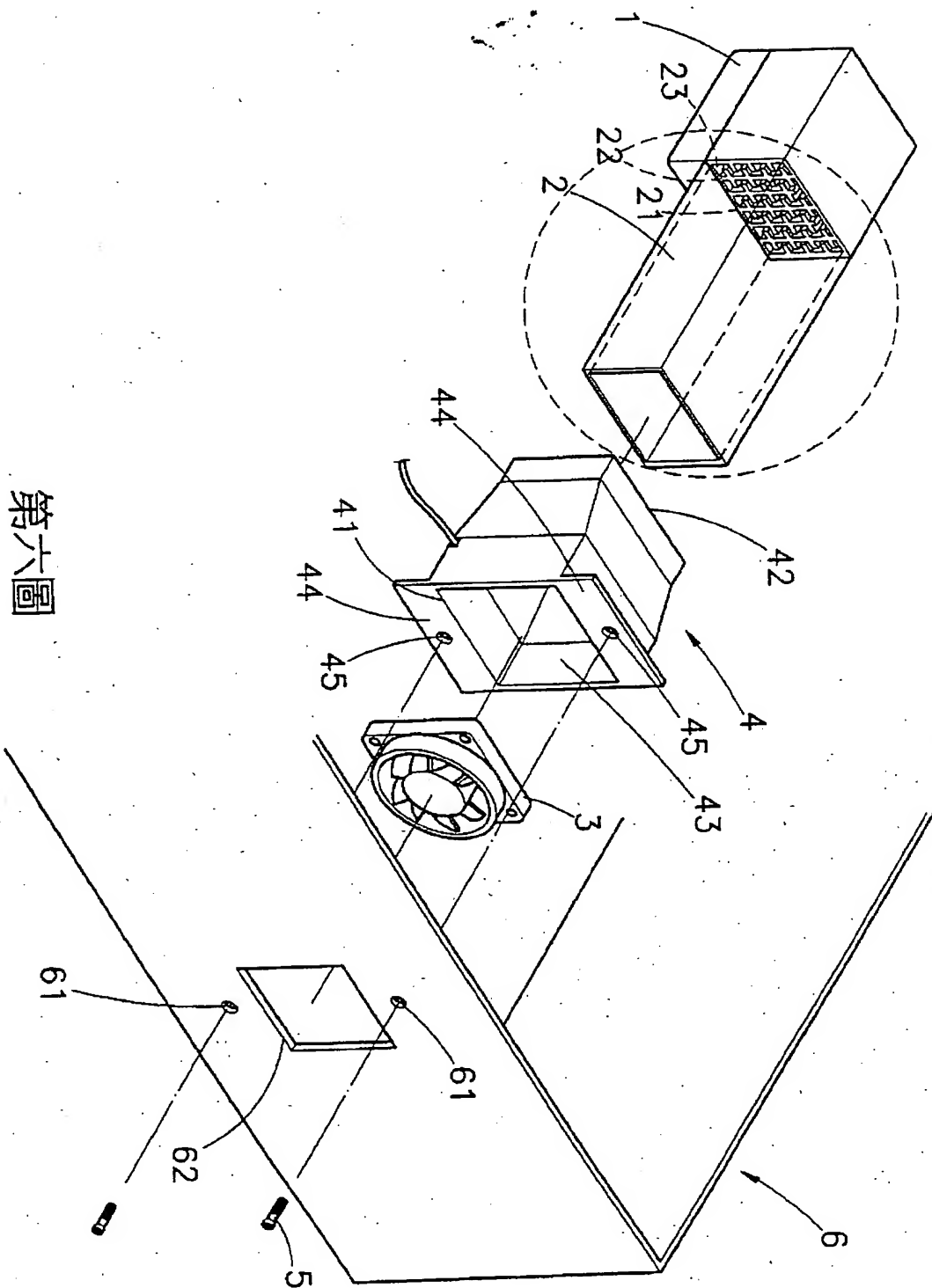
第四卷

圖式

第五圖

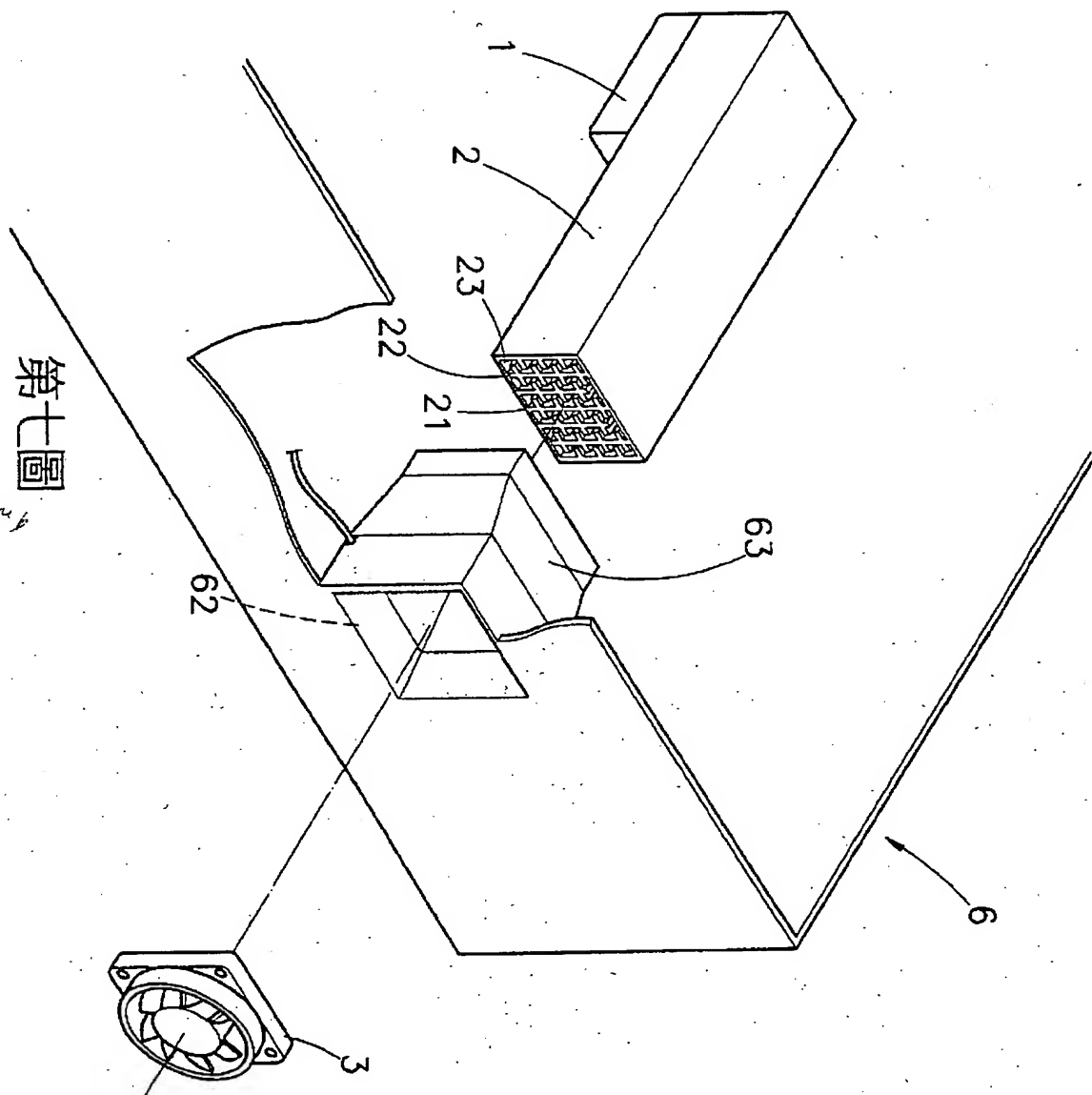


圖式



第六圖

圖式



第七圖